



CATÓLICA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

A INFLUÊNCIA DA SINCRONIA PSICOFISIOLÓGICA NA SATISFAÇÃO CONJUGAL E NO DESEMPENHO DE TAREFAS COOPERATIVAS E COMPETITIVAS NUMA DÍADE ROMÂNTICA

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Psicologia
- Especialização em Psicologia Clínica e da Saúde-

Ana Catarina da Silva Lopes

Porto, julho de 2017



CATÓLICA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

A INFLUÊNCIA DA SINCRONIA PSICOFISIOLÓGICA NA SATISFAÇÃO CONJUGAL E NO DESEMPENHO DE TAREFAS COOPERATIVAS E COMPETITIVAS NUMA DÍADE ROMÂNTICA

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Psicologia
- Especialização em Psicologia Clínica e da Saúde -

Ana Catarina da Silva Lopes

Trabalho efetuado sob a orientação de
Prof.^a Dr.^a Patrícia Oliveira Silva
Prof.^a Dr.^a Rosana Magalhães

Porto, julho de 2017

Agradecimentos

Quero agradecer à Prof.^a Dr.^a Patrícia Oliveira Silva por me receber de forma calorosa neste projeto, por expandir o meu interesse e conhecimentos pela área, e pelas oportunidades de aprendizagem proporcionadas.

Agradeço à Prof.^a Dr.^a. Rosana Magalhães por me acompanhar desde o início deste trabalho, mas acima de tudo pela dedicação e paciência que teve para me orientar até ao final. Muito obrigada não só pelos momentos de partilha de ideias e conhecimentos, mas também pela tranquilização e confiança que sempre me transmitiu. Foi muito gratificante ser orientada por uma profissional extraordinariamente dedicada, criativa, interessada e competente.

Obrigada aos meus pais, por me proporcionarem esta oportunidade e investirem no meu crescimento enquanto aluna, pessoa e futura profissional. Sem eles nada disto seria possível.

Aos participantes que disponibilizaram o seu tempo para colaborar na minha recolha de dados, muito obrigada. Foram elementos indispensáveis e essenciais para este trabalho.

Também gostava de agradecer à Faculdade de Educação e Psicologia, que me concedeu uma experiência de ensino excecional, assim como a todos os professores que se cruzaram comigo ao longo deste percurso e partilharam o melhor dos seus conhecimentos e experiências, que me moldarão eternamente enquanto profissional.

Por fim, agradeço às pessoas que me acompanharam ao longo deste processo. Obrigada Elodie Santos, Mariana Gonçalves, Bárbara Fonseca por partilharem este caminho comigo. Agradeço também à Tânia Mendes pelo companheirismo e amizade ao longo deste estudo.

Resumo

Os estudos referentes à influência da sincronia fisiológica têm vindo a cativar o interesse de investigadores. A sincronia fisiológica é hoje identificada na literatura como um fator promotor de cooperação e competição, o que por sua vez pode impactar o relacionamento dos casais. O objetivo deste estudo foca-se em perceber se existem diferenças entre a sincronia fisiológica no desempenho de tarefas cooperativas e competitivas, e se existe associação da mesma com a satisfação conjugal. A amostra deste estudo é constituída por seis casais (N=12), que realizaram um experimento de interação diádica constituído por várias tarefas que impulsionavam quer a competição, quer a cooperação entre o casal. Durante as tarefas foi continuamente registada a frequência cardíaca de cada participante com o objetivo de analisar a sincronia fisiológica. Paralelamente cada elemento da díade preencheu um questionário de autorrelato que avalia a satisfação conjugal. Neste estudo encontramos diferenças entre a sincronia fisiológica e as tarefas competitivas. Não foi encontrada associação entre a sincronia e a satisfação conjugal. Estes resultados encontrados não corroboram os estudos realizadas até ao momento. São discutidas as implicações práticas e metodológicas que poderão explicar os resultados obtidos. São apresentadas as limitações do estudo bem como direções para investigações futuras.

Palavras-Chave: Sincronia Fisiológica; Satisfação Conjugal; Frequência Cardíaca; Cooperação; Competição.

Abstract

The studies concerning the influence of physiological synchrony have been capturing the interest of researchers. Physiological synchrony is now identified in the literature as a promoter of cooperation and competition, which in turn can impact the relationship of couples. The objective of this study focus on understanding if there are differences between the physiological synchrony in the accomplishment of cooperative and competitive tasks, and if there is an association between it and marital satisfaction. The sample of this study is composed of six couples ($N = 12$), who performed a dyadic interaction experiment consisting of several tasks that impelled the competition and the cooperation between the couple. During the tasks the heart rate of each participant was continuously recorded in order to analyze the physiological synchrony. In parallel, each element of the dyad completed a self-report questionnaire that assesses marital satisfaction. In this study we found differences between the physiological synchrony and the competitive tasks. There was no association between synchrony and marital satisfaction. These results do not corroborate the studies carried out so far. The practical and methodological implications that may explain the results are discussed. Limitations of the study as well as directions for future investigations are presented.

Keywords: Physiological Synchrony; Marital Satisfaction; Heart Rate; Cooperation; Competition.

Introdução

A sincronia fisiológica entre elementos de uma díade é um fenómeno bastante estudado, nomeadamente no que se refere a relações pais-filhos e relações terapêuticas (Levenson & Ruef, 1997; Howe, 2006; Alder, 2007). Para além dessas díades, existem também estudos que investigam a relação diádica de casais, uma relação sustentada pela partilha de emoções, assim como de responsividade fisiológica (Butler, 2011). Esta linha de investigação, debruçada sobre a sincronia nas relações românticas, para além de permitir explorar como ocorre a partilha das respostas fisiológicas dentro da díade, possibilita também fazer a sua associação a diferentes variáveis (e.g., satisfação conjugal, conflito, empatia) (Ferrer & Helm, 2013).

Ao longo deste estudo, iremos analisar a sincronia fisiológica entre os elementos de casais, na tentativa de compreender a influência desta no desempenho de tarefas de cooperação e competição, e satisfação conjugal. Centrar-nos-emos nas referidas variáveis, uma vez que são apontadas como elementos importantes para a satisfação conjugal (Harrison, 1993) e durabilidade da relação (Sheras & Koch-Sheras, 2006). Se por um lado a cooperação é tida como essencial e consistentemente associada às relações amorosas, por outro nem sempre é facilmente conseguida pelo casal dada a existência de competitividade, a qual pode ser uma fonte conflito entre o casal. O desejo de cada um dos parceiros defender a sua própria opinião ou estar certo, e perseverar com a sua intenção, pode sobrepor-se à tentativa de alcançar um acordo mútuo (Sheras & Koch-Sheras, 2006). Este comportamento pode comprometer a qualidade da relação, interferindo em tarefas como: gestão financeira, planeamento de eventos ou escolher um local para morar (Sheras & Koch-Sheras, 2006).

Iniciaremos este estudo com um enquadramento teórico, com o objetivo de aprofundar o tema previamente apresentado. Seguir-se-á uma explanação sobre a metodologia de investigação, abordando os objetivos específicos, as possíveis hipóteses, uma descrição da amostra e dos instrumentos que serão utilizados. Segue-se a descrição dos procedimentos de recolha e análise de dados fisiológicos, com a posterior apresentação dos resultados e respetiva discussão.

Revisão de Literatura

A investigação na área da sincronia fisiológica data do início dos anos 50, com vários estudos em díades cliente-terapeuta, que analisavam a sincronia tanto na reatividade emocional (Lacey, 1959), como na atividade cardíaca (DiMascio, 1955). No entanto, os estudos sobre sincronia quase cessaram durante vinte anos, possivelmente devido a limitações tecnológicas necessárias para a recolha e análise de dados. Levenson e Gottman (1983) retomaram o estudo da sincronia fisiológica com casais, analisando a respetiva interação. Estes autores tentaram, adicionalmente, corrigir algumas falhas metodológicas de estudos anteriores, como por exemplo, a utilização de apenas uma medida do sistema nervoso autónomo para caracterizar a sincronia fisiológica. Por sincronia fisiológica entenda-se a covariação ao longo do tempo do padrão de reatividade fisiológica de duas pessoas que estão numa relação diádica (Timmons, Margolin, & Saxbe, 2015). Por outras palavras, os estados fisiológicos dos elementos de uma díade podem variar simultaneamente, em termos de sinal, intensidade e direção, num mesmo período de tempo (Hove & Risen, 2009).

Por outro lado, quando nos referimos a sinais fisiológicos, estes podem ser caracterizados como qualquer índice de um dos sistemas fisiológicos do organismo humano, nomeadamente: pressão sanguínea, nível de cortisol, atividade eletrodérmica, temperatura dos dedos, atividade cardíaca, pulsação, respiração, impedância torácica (Timmons et al., 2015). Os paradigmas que compõem as investigações que estudam as associações entre respostas fisiológicas de parceiros de uma díade devem selecionar índices do sistema autónomo que sejam mais sensíveis aos estados emocionais ou interações interpessoais (Helm, Ferrer & Sbarra, 2012). Tendo em conta a afirmação anterior, o índice fisiológico avaliado no presente estudo será a atividade cardíaca. Esta é considerada um índice sensível aos processos atencionais e de regulação emocional, mas também à valência dos estímulos (positiva ou negativa) e ao processamento psicológico do seu contexto (Frazier, Strauss & Steinhauer, 2004; Kim, Bang, & Kim, 2004). Deste modo, a frequência cardíaca (FC) pode aumentar durante os estados de raiva, tristeza ou medo, e diminuir face ao desgosto (Ekman, Levenson, & Friesen, 1983; Levenson, 1992; Sinha, Lovallo, & Parsons, 1992).

Atualmente a investigação relacionada com sincronia fisiológica, nomeadamente em díades de casal, tem vindo a expandir-se consideravelmente (e.g. Helm, Sbarra, & Ferrer, 2014; Liu, Rovine, Cousino Klein, & Almeida, 2013). O crescente interesse nesta linha de investigação poderá ser explicado por: (1) necessidade de debruçar a investigação em díades, uma vez que a maioria da investigação tem-se focado em paradigmas que avaliam as respostas

fisiológicas em apenas um indivíduo isoladamente (Helm, Ferrer & Sbarra, 2012); (2) devido ao desenvolvimento de tecnologia mais sofisticada para captar as interações fisiológicas entre díades (Ferrer & Helm, 2013), potenciando estudos inovadores; (3) devido à importância central que as relações românticas possuem na vida de um adulto (Butler & Randall, 2013); e, (4) devido ao reconhecimento da importância da sincronia dos estados fisiológicos de pares românticos para a manutenção de um estado emocional ótimo (Butler & Randall, 2013). Parece-nos intuitivo perceber que parceiros românticos podem partilhar emoções ou estados de *stress* um com o outro (Timmons, et al., 2015), um fenómeno conhecido como contágio emocional. Hantfield, Cacioppo e Rapson (1993) definem contágio emocional como a capacidade dos indivíduos se sincronizarem com as expressões, vozes, posturas, movimentos e comportamentos emocionais dos outros, no seu quotidiano. Este fenómeno parece ter forte influência no bem-estar do casal, dependendo das estratégias que os parceiros utilizem para lidar com os momentos de dificuldade e com os eventos stressantes (Karney & Bradbury, 1995). Subjacente a essa partilha emocional existe também uma partilha de sinais fisiológicos (Butler, 2011). Por exemplo, Levenson e Ruef (1992) demonstraram que a precisão com a qual se avalia as emoções negativas de uma outra pessoa está associada com o estado de sincronia fisiológica entre quem está a avaliar e o alvo. Ainda, Thomsen e Gilbert (1998) verificaram que, durante interações conflituosas, casais com maior satisfação conjugal eram aqueles que demonstravam maior sincronia nas atividades cardíaca e eletrodérmica.

Diversos estudos que têm vindo a ser desenvolvidos, desde o século XX e ao longo do século XXI (e.g. Leveson & Gottman, 1983; Leveson & Ruef, 1992; Feldman, 2007), demonstram que a sincronia de respostas fisiológicas pode indicar a presença de um relacionamento de proximidade ou ligação entre os indivíduos. As relações analisadas nessas investigações vão desde as relações pais-filhos, até à relação terapêutica onde é estudada a sincronia entre o cliente e o terapeuta, incluindo as relações românticas (Levenson & Ruef, 1997; Howe, 2006; Alder, 2007).

No entanto, é indispensável ter em consideração que a sincronia fisiológica ocorre num determinado contexto e, como tal, pode estar associada a fatores positivos, como a empatia, ou a fatores negativos, como o conflito (Timmons et al., 2015). Por conseguinte, para além de se quantificar a sincronia fisiológica, é também necessário fazer associações com variáveis de interesse como, satisfação conjugal, empatia, conflito, cooperação, competição, entre outras (Ferrer & Helm, 2013). Desta forma ser-nos-á possível determinar a presença de sincronia e

identificar a sua relação com características da relação conjugal (e.g., conflito, satisfação conjugal) (Ferrer & Helm, 2013).

Podemos sustentar o interesse e a realização de investigações nesta área, pelo impacto que tal exerce na relação do casal. Os relacionamentos amorosos são considerados um elemento central na vida adulta, e a sua qualidade tem implicações tanto a nível da saúde, como da vida profissional (Norgren, Souza, Kaslow, Hammerschmidt & Sharlin, 2004). Autores como Bowlby (1958), Harlow (1958) e Spitz (1946), no século XX, começaram a dirigir a sua atenção para o papel do amor, vendo-o como responsável pelo desenvolvimento e como sendo um fator essencial para a sobrevivência, segurança e bem-estar, algo que se confirma, sendo que atualmente se considera que as relações românticas desempenham um papel essencial na diminuição do desconforto psicológico e físico (Sbarra & Hazan, 2008; Holt-Lunstad, Smith & Layton, 2010).

Uma vez que a qualidade do relacionamento amoroso pode ter um impacto significativo na vida dos indivíduos, como vimos anteriormente, uma das variáveis envolvidas neste estudo será a satisfação conjugal. Esta pode ser considerada um fenómeno complexo, que implica que o indivíduo tenha as suas próprias necessidades satisfeitas assim como, corresponder ao que o outro espera, compondo-se por um dar e receber recíproco. Relaciona-se com sensações de bem-estar, companheirismo, afeição e segurança, fatores estes que favorecem a intimidade no relacionamento (Campbell, Converse, & Rogers, 1976; Chadwick, Albrecht, & Kunz, 1976; Gottman & Krokoff, 1989; Lewis & Spanier, 1979; Olson 1986; Miranda, 1987; Rollins & Cannon, 1974; Olson & Stewart, 1991). Neste fenómeno estão envolvidas diversas variáveis, como: características de personalidade, valores, atitudes e necessidades; sexo, presença de filhos, nível de escolaridade, nível socioeconómico, nível cultural, entre outros (Spanier & Lewis, 1980; Sharlin, Kaslow, & Hammerschmidt, 2000).

De acordo com Becker (2013), os parceiros que possuem semelhanças entre si ao nível de valores, emoções, interesses, personalidade, para além de apresentarem uma maior satisfação conjugal, também apresentam um menor risco de divórcio (Gonzaga, Carter & Buckwalter, 2010). Tal acontece porque cônjuges que apresentam tais semelhanças podem partilhar as mesmas experiências emocionais e, por isso, reações idênticas ao ambiente e reconhecer mais facilmente os estados emocionais um do outro (Gonzaga, Campos & Bradbury, 2007). A sincronia fisiológica pode assim ser um meio para atingir uma interação social mais eficaz (Miles, Nind & Macrae, 2009) e constituir o substrato fisiológico associado a melhor satisfação conjugal. Este fenómeno pode promover resultados interpessoais positivos como, afiliação

(Hove & Risen, 2009), afeição (Miles et al., 2009), harmonia (Vacharkulksemsuk & Fredrickson, 2012), compaixão (Valdesolo & DeSteno, 2011), comportamento altruísta, satisfação conjugal e a cooperação num grupo (Wiltermuth & Heath, 2009; Valdesolo & DeSteno, 2011), sendo os últimos dois constructos analisados nesta investigação. Ainda no que diz respeito à satisfação conjugal, evidências indicam que a presença de uma melhor qualidade da mesma se encontra relacionada com sincronia de sinais fisiológicos como a FC e condutância da pele (Perrone-McGovern, et al. 2013), e ainda que algumas descobertas laboratoriais sugerem que a baixa satisfação conjugal está associada a uma modulação menos eficaz da excitação um do outro durante o conflito (Levenson & Gottman, 1983).

A origem de um determinado nível de sincronia fisiológica pode ser tanto uma interação cooperativa como competitiva. Sheras e Koch-Sheras (2006) classificam a cooperação como um elemento essencial para uma relação duradora. Também Leggett, Roberts-Pittman, Byczek e Morse (2012), referem esta variável como uma componente essencial das relações amorosas. A este respeito, podemos fazer referência a Harrison (1993) que salienta que a cooperação possui um carácter essencial para a satisfação conjugal, mesmo em casais com diferentes estilos de vida (Tallman & Hsiao, 2004). Assad e colaboradores (2007) investigaram a cooperação em casais, tendo definido cooperação como uma forma construtiva de resolução de problemas, que engloba elementos de escuta ativa, autoexpressão não defensiva e comprometimento. Contudo, Sheras e Koch-Sheras (2006) refletem ainda que, embora a cooperação seja um constructo facilmente associado às relações amorosas, este não é facilmente concretizado pelo casal, uma vez que a interação entre os parceiros pode estar mais direccionada para o interesse de cada um destes, do que para a cooperação um com o outro, remetendo-nos assim para o conceito de competitividade.

A competitividade, por sua vez, age como um antagonismo à cooperação. A competitividade caracteriza-se pelo comportamento dos sujeitos abordarem as problemáticas com o objetivo final de ganhar, comprometendo a chegada a um acordo mútuo (Leggett et al, 2012). Esta luta de superioridade, segundo Leggett et al. (2012), pode levar ao desrespeito que, por conseguinte pode conduzir ao conflito conjugal. Querendo tal dizer que, ao invés de existir um trabalho em conjunto para atingir um fim, em cada um dos parceiros prevalece o desejo de ter razão e fazer prevalecer a sua intenção, criando aqui uma barreira ao trabalho cooperativo, e por consequência, possíveis conflitos e insatisfação com a relação (Sheras & Koch-Sheras 2006). Numa perspetiva mais prática, caso na relação não exista cooperação, tarefas como: gestão financeira, planeamento de acontecimentos significativos ou a escolha de

um local para morar, são alguns dos elementos que podem ficar comprometidos (Sheras & Koch-Sheras, 2006).

Alguns estudos como o de Nealey-Moore e colaboradores (2007) demonstram que uma maior excitação fisiológica está associada a uma pobre gestão de conflitos e uma diminuição da qualidade da relação entre o casal. Em oposição, se a excitação fisiológica e a capacidade de resposta são baixas, tal pode indicar uma falta de envolvimento na relação ou de empatia com o parceiro (Cacioppo & Tassinary, 1990). Do mesmo modo, tal pode sugerir que a excitação fisiológica poderá estar relacionada com fatores negativos como dificuldade na resolução de conflitos, mas também com fatores positivos, como empatia em relação ao parceiro e satisfação da relação (Perrone-McGovern, et al., 2013).

As evidências disponíveis indicam que a competição e a cooperação envolvem mecanismos psicológicos e fisiológicos específicos e distintos (Vonk, 1998). No que diz respeito à relação entre sincronia e a frequência de comportamentos mais cooperativos ou mais competitivos, Wiltermuth e Heath (2009) sugerem que atuar em sincronia pode catalisar a cooperação entre os elementos de uma díade, fortalecendo a sua coesão. Já num estudo de Tschacher, Rees e Ramseyer (2014), onde a sincronia foi avaliada com base nos movimentos corporais, os resultados mostraram que conversas competitivas são mais sincronizadas do que conversas cooperativas, possivelmente devido à intensidade das emoções negativas associadas à competição, o que pode conduzir a um contexto de falta de regulação emocional e incapacidade de gerir as emoções no âmbito da relação com o parceiro. Assim, o principal objetivo deste estudo consiste em perceber qual a influência da sincronia fisiológica no desempenho de tarefas de cooperação e competição, assim como a sua relação com a satisfação conjugal.

Método

Este estudo terá por base uma metodologia de cariz hipotético-dedutivo, uma vez que teremos em conta a literatura na formulação das hipóteses. Podemos identificar como variáveis dependentes a sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, e como variável independente as tarefas de interação cooperativa ou competitiva. O principal objetivo do estudo consiste em analisar a influência da sincronia fisiológica no desempenho de tarefas de cooperação e competição, assim como identificar a sua relação da satisfação conjugal. Tendo por base o enquadramento teórico apresentado, as questões de investigação levantadas neste estudo são:

1. Existem diferenças quanto ao índice de sincronia fisiológica entre as tarefas de interação competitiva e interação cooperativa?

H₀ Não existe diferença entre a sincronia fisiológica e a natureza da tarefa (cooperação e/ou competição).

H₁ Os casais apresentam um índice mais elevado de sincronia fisiológica nas tarefas de cooperação do que competição.

2. Qual a relação entre o grau de sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, avaliada por meio de autorrelato?

H₀ Não existe relação entre a sincronia fisiológica e a satisfação conjugal.

H₁ Os casais com maior satisfação conjugal apresentam maior sincronia fisiológica.

Amostra

Como critérios de inclusão para seleção dos participantes foram considerados casais: (i) que se encontrassem em relação há pelo menos um ano, sem necessidade de coabitação; (ii) a relação não poderia ter sofrido interrupção; (iii) ambos os parceiros deveriam apresentar disponibilidade para a recolha dos dados no laboratório; (iv) deveriam ter idades compreendidas entre os 18 e 59 anos para garantir a homogeneidade da amostra. De igual forma foram definidos os seguintes critérios de exclusão: (i) não seriam selecionados indivíduos com orientação homossexual, para garantir a homogeneidade da amostra; (ii) não foram considerados indivíduos que apresentassem problemas físicos (e.g., doenças cardíacas; problemas de visão), psicológicos ou psiquiátricos significativos; (iii) que tomassem medicação ou apresentassem abuso de substâncias, que pudessem comprometer os resultados fisiológicos e a interação nas tarefas.

A amostra recrutada para o presente estudo é composta por 12 participantes, seis do sexo masculino e seis do sexo feminino e constituem-se como casais heterossexuais. A idade dos participantes varia entre 22 e 30 anos ($\bar{X} = 24.9$; DP = 3.18), e a duração da relação varia entre os 42 e 168 meses ($\bar{X} = 68.17$; DP = 47.03). Todos os participantes são solteiros. Os dados sociodemográficos da amostra encontram-se na Tabela 1 de forma mais detalhada.

Tabela 1*Dados Sociodemográficos*

		M (DP)	
Tempo de relação (em meses)		68.17 (47.03)	
Idade		24.9 (3.18)	
Habilitações Literárias		n	% Participantes
	12º ano	4	33.3
	Licenciatura	7	58.3
	Mestrado	1	8.3
Ocupação Profissional (áreas)	Militar	2	16.7
	Comunicação social e empresarial	5	41.7
	Saúde	1	8.3
	Estudante	4	33.3
Vivem Juntos		n	% Participantes
Sim		8	66.7
Não		4	33.3

Nota. M= média; DP= desvio padrão

Instrumentos

O instrumento utilizado para recolher os dados relacionados com a satisfação conjugal foi a *Revised Dyadic Adjustment Scale* (RDAS; Busby, Christensen, Crane & Larson, 1995; versão de investigação de Pereira, 2003), sendo uma versão revista da original *Dyadic Adjustment Scale* (DAS) de Spanier (1976; versão validada para a população Portuguesa por Gomez e Leal, 2008). Ambas as versões consistem em medidas de autorrelato da satisfação conjugal. Embora a versão original possua 32 itens, a versão utilizada neste estudo (RDAS) é composta por apenas 14 e inclui apenas três das quatro subescalas originais: (1) consenso diádico – grau em que o participante concorda com o parceiro; (2) satisfação diádica – grau em que o participante se sente satisfeito com o parceiro; (3) coesão diádica – grau em que o participante e o parceiro participam juntos em atividade. Esta escala combina pontuações subjetivas da relação com o efeito de comportamentos e acontecimentos concretos. Uma pontuação alta representa melhor satisfação, enquanto pontuações baixas traduzem a existência de conflitos entre o casal

(Spanier, 1976). A maior parte dos itens, tem como possibilidade de resposta opções como, “sempre em desacordo”, “sempre em acordo”; ou desde “sempre” a “nunca”, sendo estas respostas cotadas de zero a cinco (Gomez & Leal, 2008).

Procedimentos

Recolha de dados. O recrutamento dos participantes foi realizado através da divulgação do estudo a partir da *Newsletter* da Universidade Católica Portuguesa – *Campus* Porto e de redes sociais como *Facebook*. A recolha de dados decorreu no *Human Neurobehavioral Laboratory (HNL)* da mesma universidade. Os participantes que demonstraram interesse em participar no estudo responderam a um breve questionário por telefone para avaliar a sua elegibilidade para o estudo. Posteriormente, os participantes elegíveis receberam, via correio eletrónico, informação necessária para a sua colaboração no estudo (e.g. morada do HNL; tipo de roupa mais adequada para facilitar a colocação dos elétrodos; recomendações relacionadas com a abstenção de consumo de substâncias como cafeína, álcool ou nicotina, pelo menos quatro horas antes da recolha de dados). No dia da recolha de dados, era apresentado o consentimento informado aos participantes (cf. anexo 1) e, esclarecidas potenciais dúvidas, seguia-se a seleção dos tópicos que serviriam de base para as interações. Por fim, era pedido que completassem individualmente a RDAS (Figura 1.).

Dados fisiológicos. Foi utilizado o equipamento de registo fisiológico modular, *Biopac BioNomadix* (Biopac Systems, Santa Barbara, CA, USA) para registo da atividade cardíaca durante as tarefas. Este equipamento esteve a registar continuamente a FC (frequência cardíaca) dos participantes através de uma montagem LEAD-II ajustada para o registo de um eletrocardiograma (ECG) (i.e., um elétrodo posicionado no meio de ambas as clavículas e um terceiro no topo superior do ombro esquerdo). Antes do posicionamento destes elétrodos a pele foi sujeita a uma limpeza através de algodão embebido em álcool, com o objetivo de promover uma melhor captação do sinal eletrofisiológico.

Baseline Task. Antes de iniciar a recolha de dados fisiológicos, foi requisitado aos participantes que completassem uma tarefa de controlo ou *baseline task*. Este passo deve-se à importância do nível da atividade basal para posteriormente determinar a magnitude da reatividade fisiológica durante as tarefas de interação. Esta tarefa permite controlar a influência de fatores verbais, sociais e contextuais (i.e., o contexto; o uso de um equipamento de medidas fisiológicas; e a presença e interação com o parceiro). Nesta tarefa, era pedido que cada participante descrevesse as características físicas de objetos, em conjunto com o parceiro. Os

estímulos consistiam em imagens retiradas da base de dados IAPS (*International Affective Picture System*; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005). A imagem era apresentada até os participantes conseguirem elencar o maior número de características possíveis e o intervalo entre cada imagem durava cerca de dois segundos. É importante referir que ao longo desta tarefa a atenção dos participantes deve ser captada sem qualquer envolvimento emocional ou intelectual para evitar influências no estado emocional dos mesmos (Jennings, Kamack, Stewarte, Eddy & Johnson, 1992).

Tarefas de interação diádica. O procedimento de interação entre os casais foi baseado no paradigma elaborado por Tschacher, Rees e Ramseyer (2014). Estes autores, para o seu estudo *Non verbal synchrony and affectin dyadic interactions*, criaram um experimento que pressupunha interações, sendo que estas tinham por base duas tarefas cooperativas e duas tarefas competitivas (Tschacher et al., 2014). Para estas interações, os participantes eram instruídos a envolverem-se em discussões verbais, com o objetivo de convencer o outro participante do seu ponto de vista (competição) ou com o objetivo de o defenderem, sendo que nesta última deveriam adotar uma posição argumentativa, contra um terceiro sujeito (Tschacher et al., 2014).

No presente estudo, cada casal realizou quatro interações cooperativas e quatro interações competitivas, que se constituíram como o plano de fundo para avaliar a sincronia fisiológica. O conjunto de interações (i.e., cooperação e competição) foi realizado de forma alternada entre os diferentes casais. Para ambas as categorias de interação os participantes foram instruídos a dar a sua opinião sobre “por que razão na sua perspetiva considera que competem/cooperam” face a determinado tópico. Posteriormente o parceiro deveria parafrasear a resposta do primeiro e dar a sua perspetiva, e vice-versa. Para cada interação foi definida a duração máxima de cinco minutos. Os tópicos para as interações foram definidos previamente (i.e., antes do início das tarefas pelos participantes) (Figura 1). Para tal, foram apresentadas duas listas aos participantes, uma relativa à competição e outra à cooperação, cada uma delas constituída por 37 tópicos habitualmente discutidos entre casais, construídas através da análise de diversas fontes (e.g. Spanier & Lewis, 1980; Sharlin, Kaslow, & Hammerschmidt, 2000) e com base na experiência clínica de psicólogos/investigadores com conhecimento em terapia de casal. Cada parceiro teve de classificar os tópicos das duas listas (i.e., cooperação e competição) através de uma escala de *Likert* numerada de zero a cinco, sendo que zero significava “nunca” e cinco “sempre” (ver Figura 1). Esta forma de seleção tinha como objetivo garantir o cariz naturalista e preservar a idiossincrasia de cada casal.

Após ter sido realizada a classificação dos tópicos por elemento da díade, procedeu-se à seleção de oito tópicos (i.e., quatro de competição e quatro de cooperação). Para tal foi realizada análise da classificação dos participantes através: (i) verificação dos cinco tópicos com pontuação mais elevada; (ii) comparação das cinco opções mais elevadas de um parceiro com as do outro; (iii) seleção dos tópicos com pontuação elevada entre ambos os elementos da díade. Quando não existia nenhum tópico com pontuação elevada em comum, procedia-se à análise dos restantes itens classificados (que não estão nos cinco com pontuações mais elevadas), e foram selecionados os que apresentavam classificação semelhante.

Após cada interação, cada parceiro avaliou com base numa escala de *Likert* de zero a três o quanto se sentiu a competir ou a cooperar, sendo que zero corresponde a “nunca competi/cooperei” e três a “estive sempre a competir/estive sempre a cooperar”. Tendo em conta a sua classificação, foram posteriormente selecionadas duas interações de cada bloco nas quais os participantes identificaram maior cooperação e maior competição (ver Figura 1). Estas quatro interações foram utilizadas como momentos de interesse para a análise de dados. A atividade cardíaca foi registada simultaneamente durante toda a interação entre o casal.

Fake Task. Antes de o equipamento ser desconectado dos participantes e para garantir que os casais não abandonavam a experiência após ter realizado um contacto menos positivo (tarefa de competição), todos os casais tiveram de realizar uma tarefa sobre as mesmas condições que garantia uma interação positiva. Esta tarefa, chamada de *fake task*, pois não se constituiu como um elemento para análise de dados, consistia na partilha daquilo que os levou a se apaixonarem um pelo outro e na enumeração de características positivas do parceiro.

Figura 1. Esquema do procedimento de recolha de dados

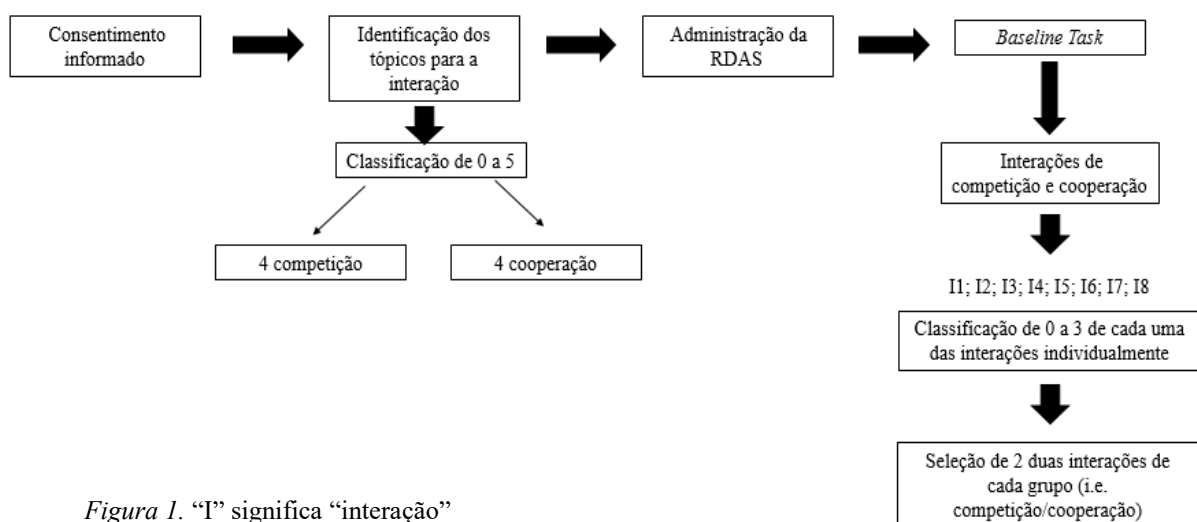


Figura 1. “I” significa “interação”

Após a realização de todas as interações, o equipamento era removido e os objetivos do estudo eram explicados aos participantes. Os participantes foram também convidados a estar presentes na apresentação do estudo, sempre que demonstrassem interesse em conhecer os resultados do mesmo.

Processamento e análise dos dados fisiológicos. Os dados fisiológicos foram analisados através do *software AcqKnowledge 4.0* (Biopac Systems, Santa Barbara, CA, USA). Ao longo do pré-processamento os dados foram analisados no sentido de identificar artefactos e influência da frequência respiratória e cardíaca que, posteriormente, foram eliminados através da aplicação de filtros recomendados pelo fabricante do equipamento. Para a remoção de artefactos e variações, no pré-processamento dos dados foram utilizados filtros IIR (*Infinite Impulse Response*), do tipo passa-alto de 35 Hz e do tipo passa-baixo de 1 Hz. De seguida, a FC (expressa em batimentos por minuto) foi extraída das ondas ECG e o cálculo da mesma foi transformado em médias para épocas de um segundo de acordo com os intervalos de interesse (i.e., interações de cooperação e competição). As médias da FC dos participantes face a cada tarefa, podem ser consultadas no anexo 2. Os dados foram exportados para um programa de análise estatística, onde os índices de sincronia foram calculados.

Análise estatística / Tratamento dos dados. Para análise das variáveis de interesse e de forma a responder às questões de investigação, recorreremos ao *software IBM SPSS Statistics* (versão 24).

Primeiramente foi calculado o índice de sincronia fisiológica para cada conjunto de tarefas de interação e competição, por casal. Para tal recorreu-se à correlação cruzada (*cross-correlation*) de forma a correlacionar a FC dos dois elementos da díade, em cada um dos conjuntos das tarefas cooperativas e competitivas. Este primeiro cálculo permite-nos obter o índice de correlação que, por sua vez, traduz a existência, ou não, de sincronia fisiológica. À semelhança do que acontece com a correlação pelo coeficiente de Pearson, podemos avaliar a magnitude da associação, que pode variar entre +1 e -1. Recorreremos a esta análise uma vez que se caracteriza como o método mais utilizado para determinar a existência de sincronia fisiológica (e.g. Gottman, 1990; Mauss, Levenson, McCarter, Wilhelm & Gross 2005), pois permite a análise não linear da relação entre duas séries temporais (*time-series*), e por essa razão, garantir a independência da informação (e.g. Boker, Rotondo & King, 2002).

Importa referir que, considerando a reduzida amostra, optou-se por estatística não-paramétrica, sempre que os pressupostos para estatística paramétrica não eram cumpridos.

No sentido de responder à primeira questão de investigação (i.e., existem diferenças quanto ao índice de sincronia fisiológica entre as tarefas de interação competitiva e interação cooperativa?), recorremos a um teste não paramétrico de diferenças, neste caso o teste de Wilcoxon. Com este teste verificamos se existia diferença na sincronia fisiológica entre as tarefas (cooperação e competição), utilizando para tal os valores obtidos na primeira análise.

Quanto à segunda questão de investigação (i.e., qual a relação entre o grau de sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, avaliada por meio de autorrelato?) recorremos a duas análises. Em primeiro lugar recorremos a uma análise de associação a partir do teste de coeficiente de correlação de Spearman de forma a correlacionar as respostas dos 14 itens da RDAS entre os elementos da díade. Pretendíamos, deste modo, compreender se o casal era concordante na apreciação da satisfação conjugal. Posteriormente, correlacionamos os coeficientes de correlação obtidos com os da sincronia fisiológica de cada tarefa.

Resultados

Os resultados referentes ao cálculo do índice de sincronia fisiológica são apresentados na tabela 2. Podemos verificar que os valores de correlação são de fraca magnitude quanto à sincronia entre a díade em qualquer uma das tarefas (competição e cooperação).

Tabela 2

Valores da sincronia fisiológica (FC) por casal (análise de correlação cruzada)

	Competição	Cooperação
	M (DP)	M (DP)
Casal 1	.26 (.09)	.04 (.08)
Casal 2	-.06 (.05)	-.04 (.05)
Casal 3	-.10 (.05)	-.12 (.06)
Casal 4	.07 (.04)	-.05 (.08)
Casal 5	-.06 (.04)	.01 (.05)
Casal 6	-.08 (.05)	.04 (.08)

Nota. M= média; DP= desvio padrão

Relativamente à primeira questão de investigação, o teste de Wilcoxon revelou que existem diferenças ao nível da sincronia fisiológica entre as tarefas de interação (cooperação e competição), ($Z = -1.99$, $p = .046$). Assim sendo, verificamos um maior índice de sincronia fisiológica nas tarefas de competição em comparação com as tarefas de cooperação. Rejeitamos deste modo a hipótese nula (H_0), contudo não podemos aceitar a hipótese alternativa (H_1), uma vez que a sincronia é superior nas tarefas de competição do que cooperação, ao contrário do que inicialmente expectamos. Não obstante as diferenças encontradas, a magnitude da sincronia varia pouco entre as tarefas e é bastante reduzida, isto é, o valor da sincronia entre os diferentes casais é sempre inferior a 0.3 (correlação considerada muito fraca).

Na tabela 3. é apresentada, para cada díade, o valor da correlação ao nível da satisfação conjugal (RDAS parceiro x RDAS parceira). A título exploratório podemos concluir pela análise desses resultados que o casal 1 ($p = .04$) e o casal 2 ($p = .002$) apresentam valores de probabilidade $p < .05$ e por essa razão uma correlação significativa entre as respetivas avaliações da satisfação conjugal, isto é, existe concordância entre a satisfação conjugal de ambos os parceiros.

Tabela 3

Correlação de coeficiente de Spearman dos itens da RDAS (RDAS parceiro x RDAS parceira)

Coeficiente de correlação	
Casal 1	.56*
Casal 2	.78*
Casal 3	.24
Casal 4	.10
Casal 5	.43
Casal 6	.10

Nota. * $p < .05$

Relativamente à análise da correlação entre a satisfação conjugal e a sincronia nas tarefas de cooperação e competição, apresentada na tabela 4, concluímos que não podemos rejeitar a hipótese nula (H_0), uma vez que as respetivas correlações não são estatisticamente

significativas. A correlação da sincronia fisiológica na competição face à ao valor da correlação da RDAS apresenta uma probabilidade de $p=.623$, e o mesmo acontece para a cooperação que apresenta uma probabilidade de $p=.783$. Ou seja, não existe relação entre a sincronia fisiológica e a satisfação conjugal.

Tabela 4

Correlação de coeficiente de Spearman entre a sincronia e a satisfação conjugal

	Sincronia competição	Sincronia cooperação
RDAS (valor da correlação)	-.26	.15

Discussão

Este estudo teve como objetivos, por um lado estudar a sincronia fisiológica, avaliada através da monitorização da frequência cardíaca, em tarefas cooperativas ou competitivas nas díades românticas e, por outro, identificar se essa mesma sincronia estaria associada à satisfação conjugal, medida por autorrelato. Tomando como ponto de partida a revisão da literatura realizada, elaboramos hipóteses alternativas que previam uma associação positiva entre estas variáveis, isto é, esperávamos que a sincronia fisiológica fosse notória nas tarefas cooperativas e simultaneamente a sincronia estaria associada de uma melhor satisfação conjugal. No sentido de testar a veracidade destas hipóteses realizamos diferentes análises estatísticas. Primeiramente realizamos uma análise de correlação cruzada dos padrões de reatividade fisiológica, isto é, da frequência cardíaca entre os elementos das díades. Posteriormente, os valores de sincronia fisiológica foram correlacionados com o valor satisfação conjugal da díade (correlação da RDAS de ambos os elementos da díade). Foi ainda realizado um teste para identificar possíveis diferenças ao nível da sincronia fisiológica nas tarefas cooperativas e competitivas. De facto, encontramos diferenças entre a sincronia fisiológica e as tarefas cooperativas e competitivas, mas não encontramos relação entre as mesmas e a satisfação conjugal avaliada por autorrelato.

Começando pela primeira questão de investigação (i.e., existem diferenças quanto ao índice de sincronia fisiológica entre as tarefas de interação competitiva e interação cooperativa?), propusemos a hipótese alternativa de que os casais apresentariam um índice mais elevado de sincronia fisiológica nas tarefas de cooperação do que competição. Embora sejam escassos os estudos que comparem estas condições de cooperação e competição (Bernieri, Gillis, Davis & Grahe, 1996) alguns deles, como o realizado por Paxton e Dale (2013) que avalia o impacto do conflito na sincronia não-verbal, concluem que a sincronia está presente durante interações cooperativas. A sincronia encontra-se também descrita como promotora de afiliação e por sua vez, associada a cooperação segundo estudos de Hove e Risen (2009) ou Wiltermuth e Heath (2009) que avaliaram a sincronia a nível motor. Estudos da sincronia a nível grupal sustentam também que a mesma catalisa a cooperação (Haidt, Seder, & Kesebir, 2008; Wilson, Van Vugt, & O’Gorman, 2008).

A hipótese alternativa não foi confirmada neste estudo, pelo que foi possível concluir que existe um maior índice de sincronia fisiológica nas tarefas competitivas em comparação com as tarefas cooperativas. De facto, e embora muitos estudos sugiram uma maior associação entre

a sincronia e a cooperação, não são inexistentes aqueles que encontram uma associação da mesma com a competição ao invés da cooperação. Tschacher, Röss e Ramseyer (2014), que avaliaram a sincronia com base nos movimentos corporais, concluíram que as conversas competitivas eram mais sincronizadas do que as interações cooperativas. Também em estudos clássicos sobre o tema, como o de Levenson e Gottman (1983), indicam que durante interações entre os elementos de casais onde existia mais desacordo prevalecia um índice significativo de sincronia fisiológica. Esta relação da sincronia com a competição pode ser explicada pelo facto de quando num parceiro se despertam emoções negativas ou este fica fisiologicamente ativado, o outro pode responder de forma idêntica, nomeadamente devido à intensidade das emoções despertadas pela competição, o que pode conduzir a um contexto de falta de regulação emocional e incapacidade de gerir as emoções (Tschacher et al., 2014; Timmons et al., 2015). Além disso, pode também existir uma influência de fatores intrapessoais que potenciam a capacidade de atender e ficar fisiologicamente ativado face a situações mais stressantes (Timmons et al., 2015). Contudo, no presente estudo a magnitude da sincronia variava pouco entre as tarefas e era bastante baixa, independentemente da tarefa.

Para a nossa segunda questão de investigação (i.e., qual a relação da entre o grau de sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, avaliada por meio de autorrelato?) propusemos a hipótese alternativa de que os casais com maior satisfação conjugal apresentam maior sincronia fisiológica. Esta hipótese prende-se com o facto de a literatura ter vindo a identificar que a sincronia fisiológica a nível da FC e condutância da pele entre membros de um casal pode ser associada a melhor satisfação conjugal e por isso um índice importante para as díades românticas (e.g. Decety & Ickes, 2009; Perrone-McGovern, et al. 2013). Também cooperação, por ser considerada como um fator essencial numa relação e preditora de satisfação conjugal, uma vez que pode ser utilizada pelo casal como uma estratégia de resolução de problemas (Tallman e Hsiao, 2004). Por outro lado, Thomsen e Gilbert (1998) descobriram que, durante interações conflituosas estava presente sincronia ao nível da frequência cardíaca e atividade eletrotérmica, o que por sua vez estava associada a elevados níveis de satisfação conjugal. A nossa hipótese alternativa não foi confirmada neste estudo, pelo que foi possível concluir que não se verifica uma associação significativa entre a sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, o que contraria os resultados apresentados na literatura (Thomsen & Gilbert, 1998; Julien, Brault, Chartrand & Bégin, 2000; Tallman & Hsiao, 2004; Decety & Ickes, 2009; Perrone-McGovern, et al. 2013).

Embora não tenha sido encontrada associação entre a sincronia e a satisfação conjugal, devemos refletir sobre as implicações desse resultado. De facto, embora estudos relevem uma associação entre a sincronia fisiológica e a satisfação conjugal, como mencionado anteriormente, uma questão que se levanta para a investigação centra-se em qual será o nível ideal ou ótimo de sincronia para a satisfação conjugal? Um estudo de Timmons e colaboradores (2015) salienta que a relação entre estas duas variáveis pode ser curvilínea, ou seja, baixa sincronia fisiológica pode estar associada a baixa satisfação conjugal; moderada sincronia pode estar associada a melhor satisfação conjugal; enquanto elevada sincronia pode estar associada a baixa satisfação conjugal. Tal relação pode ser justificada pelo facto de baixa sincronia poder representar falta de conexão entre os elementos da díade, enquanto elevada sincronia pode originar conflito entre os parceiros devido à elevada reatividade e pouca capacidade de autorregulação (Timmons et al., 2015). Seria importante replicar este estudo e respetivas análises com uma amostra maior de casais, no sentido de explorar qual o nível ideal/ótimo de sincronia para a satisfação conjugal.

No presente estudo não confirmamos fortes índices de sincronia (FC) entre os elementos das díades, o que significa que não estamos perante casais em que se verifique um sincronismo nos respetivos padrões de reatividade fisiológica quando expostos ao mesmo tipo de tarefa. Neste sentido, podemos levantar algumas hipóteses que justifiquem esses resultados.

Primeiro é necessário ressaltar que são as emoções que induzem alterações fisiológicas no corpo que, por sua vez, são controladas pelo sistema nervoso autónomo (Fogassi, 2011). A sincronização de sinais fisiológicos pode ser indicadora de correção entre os parceiros o que pode representar interação emocional entre os indivíduos (Rapson, Hatfield & Cacioppo, 1993). Nesse sentido, podemos levantar a hipótese de que as interações realizadas no estudo não tenham resultado em suficiente ativação emocional, o que por sua vez, restringe as alterações fisiológicas e a sincronização destas entre o casal. A escassa reatividade emocional pode estar relacionada com diversos fatores, sendo um deles a natureza das tarefas. A seleção de diferentes temas subjacentes à tarefa para cada casal tinha como objetivo tornar a experiência o mais naturalista possível, uma vez que a sincronia pode variar face ao contexto e significado que tem para os indivíduos (Timmons et al., 2015). Contudo estas podem, ainda assim, não ser suficientemente significativas para o casal e, como tal, limitar as suas respostas emocionais. O que também poderá ter contribuído para essa limitação é a instrução dada aos participantes “deve estar atento ao outro; deve parafrasear o que o seu parceiro disse”, que pode restringir a reatividade emocional pois os participantes podem estar mais focados no desempenho da tarefa,

interferindo desse modo com a expressão emocional. Além disso o parafraseamento é algo que não acontece em contexto natural, podendo esse período de tempo de escuta e devolução limitar a espontaneidade que existirá no quotidiano.

Um outro fator que poderá ter influenciado os resultados é o contexto laboratorial. Embora, como referido anteriormente, se tenha tentado caracterizar o experimento de forma naturalista, não deixamos de estar num laboratório e que pode ser entendido pelos participantes como um contexto de “avaliação” ou de “escrutínio”. É conhecido que estudos realizados em contextos exclusivamente naturalistas apresentam uma maior validade ecológica porque são capazes de registar a sincronia em momentos reais do quotidiano (Bolger, Davis, & Rafaeli, 2003; Laurenceau & Bolger, 2005), o que não foi possível no presente estudo. Uma vez em contexto laboratorial com assistência de um investigador, e embora assegurada a confidencialidade de todo o processo, é possível (e transpareceu na maioria dos casos) que os participantes tentassem manter uma interação mais contida, isto é, expressassem menos as suas opiniões e desviassem as respostas para o otimismo. Tal comportamento pode ter limitado a expressão emocional “aberta” e “desinibida” que, possivelmente, no quotidiano do casal ocorreria naturalmente. Este fenómeno pode dessa forma inibir alterações significativas das respostas fisiológicas e dificultar a captação de diferenças face às tarefas. A propósito, importa referir que, apesar de terem sido seleccionados tópicos em que os elementos dos respetivos casais discordam/competem, na maioria das interações competitivas, verificou-se pouca discussão e contra-argumentação entre os elementos das díades.

Outra possível explicação para os baixos níveis de sincronismo, é a sua associação com a capacidade de os indivíduos se autorregularem, que alguns estudos demonstraram (e.g. Perrone-McGovern et al., 2013; Palumbo et al., 2016). A ausência de sincronia fisiológica ao nível da FC, medida mais responsiva da resposta empática, pode estar relacionada com a necessidade de o parceiro se autorregular para que possa estar emocional e cognitivamente disponível para ouvir o outro, o que pode implicar uma menor ativação fisiológica e como consequência, ausência de sincronia. Não é difícil imaginar este fenómeno durante as tarefas de cooperação, momento em que o casal teria de escutar o outro ativamente e colaborar para alcançar um objetivo mutuo, o que pode também explicar os nossos resultados ao nível das diferenças entre as tarefas cooperativas e competitivas. Segundo a literatura clássica, casais com melhor satisfação conjugal, são também melhores ouvintes e observadores dos seus parceiros (Guerney, 1982) o que faz ponderar, segundo o raciocínio anterior, que tal possa condicionar a ativação de FC e como consequência diminuição da sincronia fisiológica.

Em suma, estes resultados levam-nos a considerar que a sincronia fisiológica é um fenómeno que, embora existente e identificado noutros estudos, é extremamente sensível e influenciável pelo contexto onde está a ser avaliado. Contudo, mais investigação é necessária no sentido de aperfeiçoar as metodologias, pois podemos estar perante um importante determinante para a satisfação conjugal, uma vez que a mesma para além de poder estar associada à sincronia fisiológica, também pode ser influenciada pelo tipo de interação, mais cooperativa ou competitiva, do casal.

Conclusão

Podemos concluir que os nossos resultados não corroboram muitos dos resultados de investigações realizadas até ao momento. Em suma, verificaram-se diferenças da sincronia fisiológica entre tarefas cooperativas e competitivas, estando a mesma mais presente na competição, porém com muito baixa magnitude. Também não se observou a esperada associação entre a sincronia fisiológica e satisfação conjugal.

É importante mencionar as limitações presentes neste estudo, que poderão conduzir ao aprimoramento metodológico de estudos futuros. Os nossos resultados podem ter sofrido influências do experimento utilizado pelo que se torna indispensável a realização de mais estudos que aperfeiçoem a presente investigação. Seria importante que em próximas reproduções do estudo fosse possibilitado aos participantes mais privacidade no decorrer das interações, isto é, sem que o investigador estivesse visível. Nesse sentido, os participantes poder-se-iam sentir menos “observados” e, como tal, haver menor influência da desejabilidade social, tendo a possibilidade de serem mais genuínos e fieis às interações do seu quotidiano.

É também indispensável uma amostra maior de casais, que permita a generalização dos resultados. Embora seja uma limitação para a análise de resultados e sua interpretação, é facto que as amostras reduzidas são comuns em estudos fisiológicos devido às características deste tipo de investigação (i.e., tempo para recolher e seleccionar os participantes, casais em que ambos os parceiros tenham disponibilidade para se deslocar ao contexto) (Palumbo et al., 2016). Não obstante, seria importante reproduzir o estudo com uma amostra alargada de casais no sentido de testar as hipóteses estabelecidas.

Uma outra limitação do nosso estudo, e que também pode ter condicionado os resultados, foi a utilização de apenas uma medida de sinal fisiológico para avaliar a sincronia. Esta foi uma limitação já identificada no passado por Levenson e Gottaman (1983), os quais afirmam que é necessário a inclusão de mais medidas para demonstrar a existência de sincronia fisiológica. Contudo, devido a constrangimentos temporais tal não nos foi possível. A inclusão da medida de atividade eletrodérmica seria uma mais-valia, pois é um índice da ativação do sistema nervoso simpático diretamente associado aos processos de ativação emocional (Cacioppo, Tassinary & Berntson, 2007) e tem demonstrado alterações face à importância do estímulo, atenção sustentada e intensidade afetiva de um estímulo (Cacioppo and Tassinary, 1990; Andreassi, 2007).

No presente estudo não nos debruçamos na questão dos papéis (líder e seguidor) que os elementos da díade podem desempenhar, ainda que de forma inconsciente. Alguns estudos têm demonstrado que as características femininas da parceira (maior empatia; mais capacidade de deduzir os pensamentos e sentimentos) tendem a influenciar esta como condutora ou líder durante a interação, o que significa que a variação fisiológica do parceiro seria influenciada pela mesma (Laurente, Kim & Capaldi, 2009; Nelson, Laurent, Bernstein & Laurent, 2016). Contudo, Wish e Kaplan (1977) especulam que a competição ocorre quando não existe domínio de nenhum dos parceiros. Nesse sentido, seria interessante em estudos futuros analisar a presença de liderança durante as interações, através da análise do *lag* das séries temporais, aquando da análise das correlações cruzadas, e perceber a sua relação com a natureza das interações (cooperação e competição).

Por fim, e uma vez que estudamos a correlação da satisfação conjugal da díade (RDAS parceiro x RDAS parceira) com a sincronia fisiológica, seria pertinente correlacionar esta variável, em futuros estudos, com o valor total da soma das escalas de autorrelato (i.e., compósito da satisfação conjugal dos elementos da díade), no sentido de identificar diferenças face ao tipo de análise.

Não obstante as limitações identificadas anteriormente, o presente estudo apresenta igualmente pontos fortes que devem ser salientados, nomeadamente deve o uso de uma interação diádica naturalista com a finalidade de garantir a maior validade ecológica possível. Outro ponto prende-se com a conjugação de variáveis como o autorrelato (para avaliar a satisfação conjugal) e uma medida mais objetiva de resposta fisiológica (frequência cardíaca). Os critérios de inclusão e exclusão do presente estudo também foram ponderados na medida em que tentamos garantir a maior homogeneidade possível da amostra, por exemplo, incluindo apenas com participantes com orientação heterossexual. Estudos futuros, com amostras maiores permitirão comparar resultados entre casais homossexuais e heterossexuais no sentido de explorar possíveis diferenças ao nível da sincronia fisiológica em interações idênticas às estudadas no presente estudo.

Em suma esta investigação possibilitou compreender a relação da sincronia fisiológica com diferentes variáveis, tendo sido identificada associação com a competição. Esta possível associação fomenta o investimento de investigação nesta área, não só pelos relacionamentos amorosos serem considerados um elemento central na vida adulta, mas também pelas implicações que a sua qualidade pode compreender, sejam estas a nível físico ou psicológico (Norgren et al., 2004; Holt-Lunstad et al., 2010). Se a sincronia fisiológica for preponderante

na competição como o nosso estudo aponta, ainda que de forma pouco significativa, podemos estar perante um fator de risco para a saúde de elementos de díades que apresentem reatividade ao *stress* e fisiologia do parceiro (Timmons et al., 2015). Até mesmo pequenos comportamentos e emoções negativas, que ocorram diariamente, podem repercutir-se no funcionamento e na saúde dos parceiros, uma vez que estes podem experienciar repetida ativação do sistema nervoso central (Reppetti, Wang & Saxbe, 2009). A luta de superioridade, ao invés da tentativa para chegar a um acordo mútuo que a competição pressupõe, pode levar ao desrespeito que por conseguinte pode conduzir ao conflito conjugal (Leggett et al., 2012). Também a reatividade à fisiologia do parceiro pode, por sua vez, também contribuir para a escalada de conflito (Timmons et al., 2015).

Nesse sentido podem ser planeadas intervenções com o objetivo de melhorar a qualidade da interação entre o casal. Essas intervenções podem focar-se na psicoeducação, isto é, transmitir informação sobre como entender a perspectiva do outro, estilos de comunicação mais ajustados, e influência da atividade fisiológica; e treino no sentido de tentar colocar-se no lugar do outro (Perrone-McGovern, et al. 2013). Uma vez que a sincronia fisiológica na competição pode estar associada à falta de regulação emocional dos elementos da díade e à incapacidade de gerir as emoções (Tschacher et al., 2014), talvez fosse pertinente a inclusão de estratégias de regulação emocional nas intervenções, com o objetivo de diminuir esta reatividade fisiológica. Por último, segundo sugestões de Timmons e colaboradores (2015) as intervenções poderiam ser acompanhadas e complementadas pelo uso de *biofeedback* durante as sessões ou pela implementação sensores portáteis que possibilitassem o *feedback* da reatividade fisiológica em tempo e contexto real.

Referências Bibliográficas

- Alder, H. M. (2007). Toward a biopsychosocial understanding of the patient physician relationship: an emerging dialogue. *Journal of general internal medicine*, 22(2), 280-285.
- Andreassi, J. L. (2007). *Psychophysiology: Human behavior and physiological response* (5^aed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Assad, K., Donnellan, M., & Conger, R. (2007). Optimism: An enduring resource for romantic couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(2), 285–297.
- Becker, O. (2013). Effects of similarity of life goals, values, and personality on relationship satisfaction and stability: Findings from a two-wave panel study. *Personal Relationships*, 20(3), 443–461. doi:10.1111/j.1475-6811.2012.01417.x.
- Bernieri, F. J., Gillis, J. S., Davis, J. M., & Grahe, J. E. (1996). Dyad rapport and the accuracy of its judgment across situations: a lens model analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 110 –129. doi:10.1037/0022-3514.71.1.110
- BIOPAC System, Inc. (2016). Consultado em: <http://www.biopac.com/>
- Boker, S. M., Rotondo, J. L., M., & King, K. (2002). Windowed cross-correlation and peak picking for the analysis of variability in the association between behavioral time series. *Psychological Methods*, 7, 338-355.
- Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579–616.
- Bowlby, J., (1958). The nature of the child's tie to his mother. *The International Journal of Psychoanalysis*, 39, 350–373.
- Burman, B., & Margolin, G. (1992). Analysis of the association between marital relationships and health problems: An international perspective. *Psychological Bulletin*, 112, 39-63.

- Busby, D. M., Christensen, C., Crane, D. R., & Larson, J. H. (1995). A revision of the Dyadic Adjustment Scale for use with distressed and nondistressed couples: Construct hierarchy and multidimensional scales. *Journal of Marital and Family Therapy*, 21, 289-308
- Butler, E. A. (2011). Temporal interpersonal emotion systems: The “TIES” that form relationships. *Personality and Social Psychology Review*, 15(4), 367-393.
- Butler, E. A., & Randall, A. K. (2013). Emotional coregulation in close relationships. *Emotion Review*, 5(2), 202-210.
- Cacioppo, T., & Tassinary, G. (1990). Inferring psychological significance from physiological signals. *American Psychologist*, 45(1), 16–28.doi:10.1037/0003-066X.45.1.16.
- Cacioppo, T., Tassinary, G. Berntson, G. (Eds.). (2007). *Handbook of psychophysiology*. Cambridge University Press
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rogers, W. L. (1976). *The quality of American life*. Nova York: Russel Sage Foundation.
- Chadwick, B. A., Albrecht, S. L., & Kunz, P. R. (1976). Marital and family role satisfaction. *Journal of Marriage and the Family*, 38(3), 431- 440.
- Decety, J., & Ickes, W. (2009). An evaluation of the German relationship assessment scale. *Swiss Journal of Psychology*, 64(4), 259-263. doi: 10.1024/1421-0185.64.4.259.
- Di Mascio, A., Boyd, R. W., Greenblatt, M., & Solomon, H. C. (1955). The psychiatric interview: a socio physiologic study. *DisNervSyst*, 16(1), 4-9.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221, 1208–1210.doi:10.1126/science.6612338
- Feldman, R. (2007). Parent–Infant Synchrony and the Construction of Shared Timing: physiological precursors, developmental outcomes, and risk conditions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(3-4), 329–354.

- Feldman, R., Magori-Cohen, R., Galili, G., Singer, M. & Louzoun, Y. (2011). Mother and Infant Coordinate Heart Rhythms through Episodes of Interaction Synchrony. *Infant Behavior and Development*, 34(4), 569–577.
- Ferrer, E. & Helm, L. (2013). Dynamical Systems Modeling of Physiological Coregulation in Dyadic Interactions. *International Journal of Psychophysiology*, 88(3), 296-308. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2012.10.013
- Fogassi, L. (2011). The mirror neuron system: How cognitive functions emerge from motor organization. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 77(1), 66-75.
- Frazier, W., Strauss, E., & Steinhauer, R. (2004). Respiratory Sinus Arrhythmia as an Index of Emotional Response in Young Adults. *Psychophysiology*, 41(1), 75-83. doi:10.1046/j.1469- 8986.2003.00131.x.
- Gonzaga, C., Campos, B. & Bradbury, T. (2007). Similarity, convergence, and relationship satisfaction in dating and married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1), 34-48. doi:10.1037/0022-3514.93.1.34.
- Gonzaga, C., Carter, S. & Buckwalter, G. (2010). Assortative mating, convergence, and satisfaction in married couples. *Personal Relationships*, 17(4), 634–644. doi:10.1111/j.1475-6811.2010.01309.x.
- Gomez, R. & Leal, I. (2008). Ajustamento Conjugal: Características psicométricas da versão portuguesa da Dyadic Adjustment Scale. *Análise Psicológica*, 4(26), 625-638.
- Gottman, J. M. (1990). Time-series analysis applied to physiological data. In J.T. Cacioppo & L.G. Tassinary (Eds.), *Principles of psychophysiology: Physical, social, and inferential elements* (pp. 754-774). New York, Cambridge University Press.
- Gottman, J. M., & Krokoff, L. J. (1989). Marital interaction and satisfaction: a longitudinal view. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(1), 47-62.
- Guerney, B. (1982). *Relationship enhancement*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Haidt, J., Seder, J., & Kesebir, S. (2008). Hive psychology, happiness, and public policy. *Journal of Legal Studies*, 37, 133 – 156.
- Harrison, M. G. (1993). *The relationship among Adierian lifestyle themes, gender roles, cooperative negotiation, and marital satisfaction*. (Dissertação não publicada), Georgia State University, Atlanta, GA.
- Harlow, H. F., (1958). The nature of love. *American Psychologist*. 13, 673–685.
- Hatfield, E., Cacioppo, J., & Rapson, R. (1993). *Emotional Contagion*. New York: Cambridge University Press.
- Helm, J. L., Ferrer, E., & Sbarra, D.A. (2012). Assessing Cross-Partner Associations in Physiological Responses via Coupled Oscillator Models. *Emotion*, 12(4), 748-762.
- Helm, J. L., Sbarra, D. A., & Ferrer, E. (2014). Coregulation of respiratory sinus arrhythmia in adult romantic partners. *Emotion*, 14, 522–531.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review. *PLoS Medicine*, 7(7). 7.e1000316. doi:0.1371/journal.pmed.1000316
- Hove, M. & Risen, J. (2009). It's all in the Timing: interpersonal Synchrony Increases Affiliation. *Social Cognition*, 27(6), 949–961.
- Howe, D. (2006). Disabled children parent child interaction and attachment. *Child & Family Social Work*, 11(2), 95-106.
- Jennings, J. R., Kamarck, T., Stewart, C., Eddy, M., & Johnson, P. (1992). Alternate cardiovascular baseline assesement techninques: Vanilla ou Resting Baseline. *Psychophysiology*, 29(6), 742-750.

- Julein, D., Brault, M., Chartrand, E. & Bégin, J. (2000). Immediacy Behaviours and Synchrony in Satisfied and Dissatisfied Couples. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 32(2), 84-90.
- Karney, R., & Bradbury, N. (1995). The longitudinal course of marital quality and stability: a review of theory, method, and research. *Psychological Bulletin*, 118(1), 3–34.
- Kim, K.H., Bang, S. W., & Kim, S. R. (2004). Emotion recognition system using short-term monitoring of physiological signals. *Medical and biological engineering and computing*, 42(3), 419-427.
- Lacey, J. I. (1959). Psychophysiological approaches to the evaluation of psychotherapeutic process and outcome. In M. B. Parloff (Ed.) *Research in Psychotherapy* (pp. 160-208). Washington (DC): National Publishing Co.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). *International affective pictures system (IAPS): Digitized photographs, instruction manual and affective ratings*. Gainesville: University of Florida, NIMH Center for the Study of Emotion and Attention.
- Laurenceau, J. P., & Bolger, N. (2005). Using diary methods to study marital and family processes. *Journal of Family Psychology*, 19, 86–97. <http://dx.doi.org/10.1037/0893-3200.19.1.86>
- Laurent, H. K., Kim, H. K., & Capaldi, D. M. (2009). Longitudinal effects of conflict behaviors on depressive symptoms in young couples. *Journal of Family Psychology*, 23, 596-605. doi: 10.1037/a0015893.
- Leggett, D., Roberts-Pittman, B., Byczek, S., & Morse, D. (2012). Cooperation, Conflict, and Marital Satisfaction: Bridging Theory, Research, and Practice. *The Journal of Individual Physiology*, 68(2), 182-199.
- Levenson, R. & Gottman, J. (1983). Marital Interaction: Physiological Linkage and Affective Exchange. *Journal of Personality and Social Psychology*. 45(3), 587-597.

- Levenson, R. & Ruef, A. (1992). Empathy: A Physiological Substrate. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(2), 234-246.
- Levenson, R., & Ruef, A. (1997). Physiological aspects of emotional knowledge and rapport. *Empathic accuracy*, 44-72.
- Lewis, R. A., & Spanier, G. B. (1979). Theorizing about the quality and stability of marriage. In W. R. Burr, R. Hill, F. I. Nye, & L. I. Reiss (Org.), *Contemporary theories about the family* (Vol. 1, pp. 268-294). Nova York: The Free Press.
- Liu, S., Rovine, M. J., Cousino Klein, L., & Almeida, D. M. (2013). Synchrony of diurnal cortisol pattern in couples. *Journal of Family Psychology*, 27, 579–588.
- Mauss, I. B., Levenson, R. W., McCarter, L., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2005). The tie that binds? Coherence among emotional experience, behavior, and autonomic physiology. *Emotion*, 5, 175-190.
- Miles, K., Nind, K. & Macrae, N. (2009). The Rhythm of Rapport: Interpersonal Synchrony and Social Perception. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 585–589. doi:10.1016/j.jesp.2009.02.002
- Miranda, E. S. (1987). Satisfação conjugal e aspectos relacionados: a influência da comunicação, da semelhança de atitudes e da percepção interpessoal. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 39(3), 96-107.
- Nealey-Moore, B., Smith, W., Uchino, N., Hawkins, W., & Olson-Cerny, C. (2007). Cardiovascular Reactivity during Positive and Negative Marital Interactions. *Journal of Behavioral Medicine*, 30(6), 505–519. doi:10.1007/s10865-007-9124-5
- Nelson, B. W., Laurent, S. M., Bernstein, R., & Laurent, H. K. (2016). Perspective taking influences autonomic attunement between partners during discussion of conflict. *Journal of Social and Personal Relationships*, 1-27. doi: 10.1177/0265407515626595

- Norgren, M., Souza, R., Kaslow, F., Hammerschmidt, H., & Sharlin, S. (2004). Satisfação Conjugal em casamentos de longa duração: uma construção possível. *Estudos de psicologia*, 9(3), 575-584.
- Olson, D. H., & Stewart, K. L. (1991). Family systems and health behaviors. In H. E. Schroeder, (Org.), *New directions in health psychology assessment* (pp. 27-64). Nova York: Hemisphere.
- Palumbo, R.V., Marraccini, M. E., Weyandt, L.L., Wilder-Smith, O., McGee, H. A., Liu, S., & Goodwin, M. S. (2016). Interpersonal Autonomic Physiology: A systematic Review of the Literature: *Personality and Social Psychology Review*, 1-43. doi: 10.1177/1088868316628405.
- Paxton, A. & Dale, R. (2013). Frame-differencing methods for measuring bodily synchrony in conversation. *Behavior Research Methods* 45, 329–343. doi: 10.3758/s13428-012-0249-2.
- Pereira, M. G. (2003). Revised dyadic adjustment scale – Versão de investigação. Universidade do Minho, Braga, Portugal. (Manuscrito não publicado)
- Perrone-McGovern, K. M., Oliveira-Silva, P., Simon-Dack, S., Lefdahl-Davis, E., Adams, D., McConnell, J., Howell, D., Hess, R., Davis, A., & Gonçalves, O. (2013). Effects of empathy and conflict resolution strategies on psychophysiological arousal and satisfaction in romantic relationships. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 39(1), 19-25. doi: 10.1007/s10484013-9237-2.
- Rapson, R. L, Hatfield, E., & Cacioppo, J. T. (1993) *Emotional contagion*. Cambridge university press.
- Repetti, R., Wang, S., & Saxbe, D. (2009). Bringing it all back home: How outside stressors shape families everyday lives. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 106-111.

- Robles, T. F., & Kiecolt-Glaser, J.K. (2003). The physiology of marriage: Pathways to health. *Physiology & Behavior*, 79, 409-416.
- Rollins, B., & Cannon, K. (1974). Marital satisfaction over family life cycle: a reevaluation. *Journal of Marriage and the Family*, 36(2), 271-282.
- Sbarra, D. A., & Hazan, C. (2008). Coregulation, dysregulation, selfregulation: An integrative analysis and empirical agenda for understanding adult attachment, separation, loss, and recovery. *Personality and Social Psychology Review*, 12, 141–167. doi: 10.1177/1088868308315702
- Sharlin, A. S, Kaslow, F., & Hammerschmidt, H, (2000). *Together through thickandthin: a multinational picture of long-term marriages*. Nova York: The Haworth Clinical Practice Press.
- Sheras, L., & Koch-Sheras, R. (2006). Cooperation. In L. Sheras & R. Koch-Sheras (Eds.), *Couple Power Therapy: Building Commitment, Cooperation, Communication, and Community in Relationships* (vol. 7, pp. 97-118). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Sinha, R., Lovallo, W. R., & Parsons, O. A. (1992). Cardiovascular differentiation of emotions. *Psychosomatic Medicine*, 54, 422–435.
- Spanier, B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 38, 15–28.
- Spanier, G. B., & Lewis, R. A. (1980). Marital quality: a review of the seventies. *Journal of Marriage and the Family*, 42(4), 825-839.
- Spitz, R. (1946). Anaclitic depression. *Psychoanalysis. Study Child* 2, 313–342.
- Tallman, I., & Hsiao, Y. (2004). Resources, Cooperation, and Problem Solving in Early Marriage. *Social Psychology Quarterly*, 67(2), 172-188. doi: 10.1177/019027250406700204.

- Thomsen, D. G., & Gilbert, D. G. (1998). Factors characterizing marital conflict states and traits: Physiological, affective, behavioral and neurotic variable contributions to marital conflict and satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 25(5), 833–855. doi:10.1016/S0191-8869(98)00064-6
- Timmons, A., Margolin, G., & Saxbe, D. (2015). Physiological Linkage in Couples and Its Implications for Individual and Interpersonal Functioning: A Literature Review. *Journal of Family Psychology*, 29(5), 720-731.
- Tschacher, W., Rees, G. & Ramseyer, F. (2014). Nonverbal synchrony and affect in dyadic interactions. *Frontiers in Psychology*, 5(1323), 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01323
- Vacharkulksemsuk, T., & Fredrickson, L. (2012). Strangers in Sync: Achieving Embodied Rapport through Shared Movements. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 399–402. doi:10.1016/j.jesp.2011.07.015
- Valdesolo, P., & DeSteno, D. (2011). Synchrony and the Social Tuning of Compassion. *Emotion*, 11(2), 262-266. doi: 10.1037/a0021302
- Vonk, R. (1998). Effects of cooperative and competitive outcome dependency on attention and impression preferences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34(3), 265-288.
- Wiltermuth, S., & Heath, C. (2009). Synchrony and Cooperation. *Psychological Science*, 20(1), 1–5. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02253.x
- Wilson, D. S., Van Vugt, M., & O’Gorman, R. (2008). Multilevel selection theory and major evolutionary transitions. *Current Directions in Psychological Science*, 17,6–9.
- Wish, M., & Kaplan, S. J., (1977). Toward an implicit theory of interpersonal communication. *Sociometry*, 40, 234-246.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimento Informado



CONSENTIMENTO INFORMADO

Por favor leia com atenção a seguinte informação. Se surgir alguma dúvida ou questão não hesite em perguntar. SE CONCORDAR, POR FAVOR ASSINE NO FINAL.

Este consentimento informado destina-se à colaboração na investigação “**A Influência da Sincronia Psicofisiológica na satisfação conjugal e no desempenho de tarefas cooperativas e competitivas numa díade romântica**”.

Esta investigação está a ser realizada pela Mestranda Ana Catarina da Silva Lopes (candidata ao grau de mestre em Psicologia Clínica e da Saúde) no âmbito da elaboração da sua dissertação de mestrado, na Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa – Campus Foz.

Resta apenas referir que será garantida a confidencialidade e anonimato de todos os participantes. Os dados recolhidos serão codificados e exclusivamente utilizados para fins de investigação. Não existem desconfortos ou riscos conhecidos por participar neste estudo. A sua participação é voluntária e reserva-lhe o direito de recusar ou de interromper a qualquer momento. Esta decisão não colocará em causa a relação com o aluno ou a equipa de docentes, nem causará nenhuma penalidade.

Muito obrigada pela colaboração!

CONSENTIMENTO INFORMADO - AUTORIZAÇÃO

Declaro que li e compreendi este documento. Foi-me garantida a possibilidade de em qualquer momento abandonar a participação. Desta forma, aceito participar nesta investigação e permitir a recolha e utilização dos dados confiando nas garantias de confidencialidade e anonimato que foram referidas.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: _____

Anexo 2. Valor da média da frequência cardíaca em cada tarefa, para cada um dos elementos da diáde.

Baseline Task		Competição		Cooperação		
Média FC (batimentos por minuto)						
Casal 1	Tarefas		Tarefas domésticas	Persuasão	Igualdade na relação	Valores pessoais
	Ele	54,31	66,57	62,49	69,61	63,36
	Ela	61,08	79,23	66,66	67,87	67,60
Casal 2	Tarefas		Questões políticas e sociais	Ser demasiado crítico	Afetividade	Negociação
	Ele	70,65	68,86	68,62	89,58	71,81
	Ela	103,35	102,97	104,33	109,69	108,58
Casal 3	Tarefas		Amigos	Relações anteriores	Negociação	Barreiras culturais
	Ele	88,28	87,36	84,73	82,87	84,35
	Ela	74,77	78,22	70,90	64,77	76,58
Casal 4	Tarefas		Negociação	Capacidade de escuta	Gestão financeira	Gravidez
	Ele	70,53	67,84	68,80	66,21	70,47
	Ela	96,57	97,12	101,71	98,93	94,11
Casal 5	Tarefas		Tarefas domésticas	Estilo de condução	Confiança	Beber/fumar
	Ele	83,947	98,57	98,40	93,13	100,73
	Ela	107,52	103,82	104,06	108,34	110,23
Casal 6	Tarefas		Ausência	Gravidez	Amigos	Família do companheiro/a
	Ele	84,03	86,82	84,62	87,44	92,76
	Ela	70,34	71,996	76,34	71,18	70,72